Wochenplan vom 01.03.21 – 05.03.21

Liebe Schülerinnen und Schüler,

nachdem wir uns in den letzten Wochen mit Quadratzahlen und Wurzeln beschäftigt haben, wollen wir nun in das Thema **„Berechnungen in rechtwinkeligen Dreiecken“** starten.

1) Bearbeite im **Schulbuch S. 176 die Aufgaben 1, 2, 3 und 4**. Solltest du bei einer Aufgabe Schwierigkeiten haben, dann kannst du die Hilfen des grünen Kastens unterhalb der Aufgaben nutzen.
2) Lies die beiden **bunten Kästchen** auf dem **Arbeitsblatt 1** durch und bearbeite die **Aufgaben**.
3) Bearbeite das **Arbeitsblatt 2** vollständig.
4) Bearbeite das **Arbeitsblatt 3** vollständig.
5) Bearbeite das **Arbeitsblatt 4** vollständig.
6) Bearbeite im **Schulbuch S. 91, Aufgabe 4**.

Eure Ausarbeitungen sollt ihr mir bis spätestens Freitag, den 05.03.2021 um 13:00 Uhr, zusenden.

Schickt mir dazu gescannte Dokumente oder scharfe und gut beleuchtete Fotos der Ausarbeitungen über die **Schul.Cloud** oder per Mail an **dennis.spalek@ge-shs.de** zu. Verspätete Abgaben führen zu einer **Minderung der Bewertung**. Falls die Ausarbeitung nicht bei mir eingeht, wird die Leistung der Woche entsprechend mit **ungenügend (6)** bewertet.

Ihr erhaltet mit dem neuen Wochenplan in der folgenden Woche **Kontrolllösungen** über die Schul.Cloud, damit ihr eure Ergebnisse selbstständig überprüfen könnt. Eine Rückmeldung erhaltet ihr spätestens in der nachfolgenden Woche.

Bei **Fragen** zur Bearbeitung erreicht ihr mich selbstverständlich über die Schul.Cloud oder über die angegebene E-Mail-Adresse. Außerdem werde ich erneut einen **Sprechzeittermin** anbieten. Dieser ist am **Mittwoch, 09:00 – 10:30 Uhr**, insofern mir Bedarf rückgemeldet wird.

Kriterien für die Leistungsbewertung ab dem 08.02.2021:

➢ Vollständigkeit:	Sind alle Aufgaben vollständig bearbeitet?
➢ Sauberkeit/Ordnung:	Sind alle Zahlen lesbar? Ist zu erkennen, welche Teile zu welcher Aufgabe gehören? Macht der Wochenplan einen ordentlichen Eindruck?
➢ Leistungsbereitschaft:	Sind alle Rechenwege nachvollziehbar aufgeschrieben worden? Wurden ggf. Zusatzaufgaben erledigt?
➢ Pünktlichkeit:	Wurden alle Aufgaben fristgerecht abgeschickt?

Schöne Grüße und viel Spaß

D. Spalek

Arbeitsblatt 1 – Rechtwinklige Dreiecke

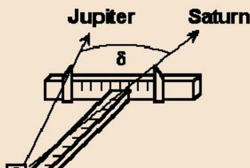




Abb 3: Claudius Ptolemäus[1]

Einführung

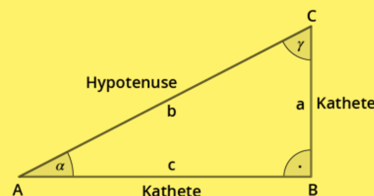
Die **Trigonometrie** (griechisch trígonon ‚Dreieck' und métron ‚Maß') ein Teilgebiet der Geometrie, welches sich mit Dreiecken beschäftigt. Sie entstand vor allem aus der frühen Astronomie, hat aber neben der Himmelsvermessung auch zahlreiche „irdische“ Anwendungen gefunden.

Warum Dreiecke?

Dreiecke sind in der Geometrie besonders wichtig, da beliebige, durch Strecken oder Geraden begrenzte ebene Figuren, wie Rechtecke und allgemeine Vielecke, in Dreiecke zerlegt werden können. Daher können Methoden der Dreiecksgeometrie zur Lösung einer Vielzahl komplexer geometrischer Fragestellungen angewandt werden, z.B. bei "Vermessungsaufgaben".

Bezeichnungen

Die längste Seite im rechtwinkligen Dreieck liegt dem rechten Winkel gegenüber. Sie heißt **Hypotenuse**. Die beiden übrigen Seiten heißen **Katheten**.



Aufgaben:

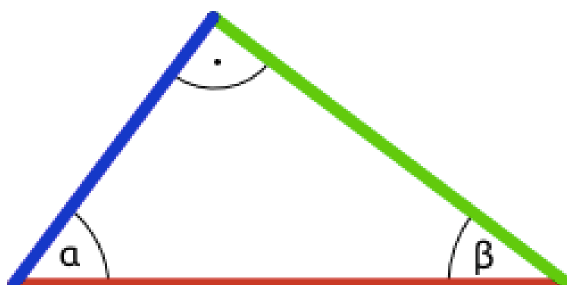
a) Erkläre die Begriffe „Hypotenuse“ und „Kathete“ in eigenen Worten.

____

____

____

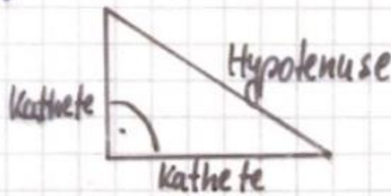
b) Benenne die bunten Dreiecksseiten, indem du die Begriffe „Hypotenuse“ und „Kathete“ verwendest.

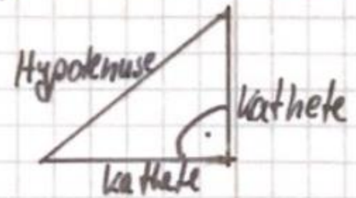


Arbeitsblatt 2

Bezeichnungen im rechtwinkeligen Dreieck







• Aufgabe: Schreibe den Text ab u. fülle die Lücken aus.

In einem ______ Dreieck heißt die Seite, die dem rechten Winkel ______ liegt ______. Sie ist ______ die ______ Seite im Dreieck.

Die beiden Seiten, die den ______ bilden heißen ______. Sie sind immer ______ als die Hypotenuse

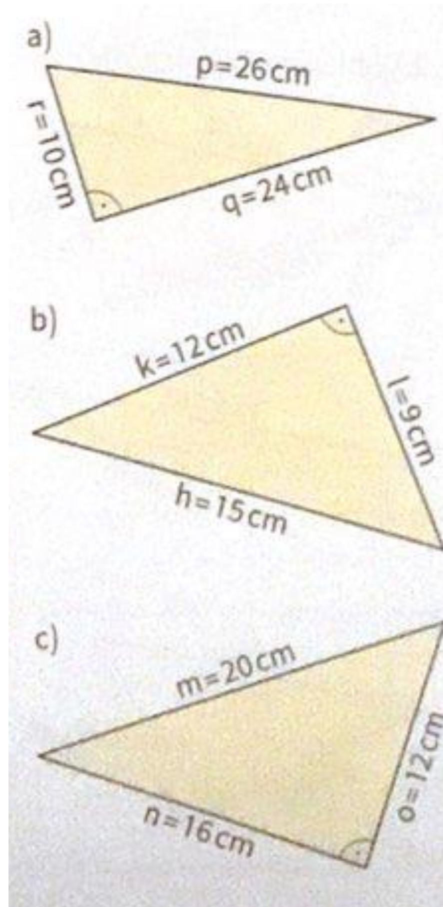
• Wörter zum Einsetzen: Hypotenuse; rechten Winkel; rechtwinkeligen; immer; gegenüber; Katheten; kürzer; längste

• Aufgabe: Zeichne das Dreieck
a = 5cm b = 4cm c = 3cm.
- Wo liegen Hypotenuse u. d. Katheten.
(Hypotenuse: rot; Katheten: grün)
- Tipp: Überlege, wo d. rechte Winkel liegt!

Arbeitsblatt 3 – Hypotenuse, Kathete und rechter Winkel

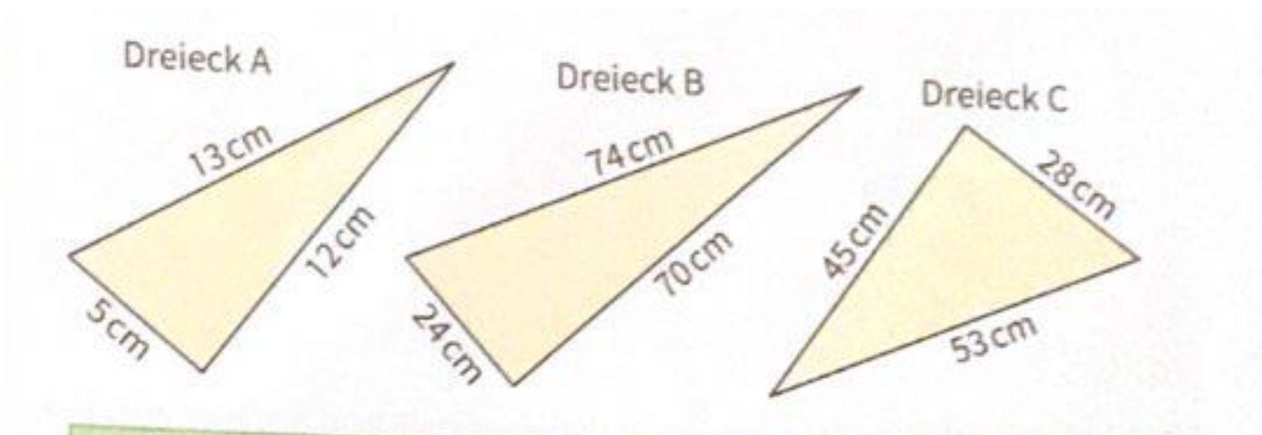
Aufgabe 1:

Markiere die Hypotenuse in rot und die Katheten in grün.



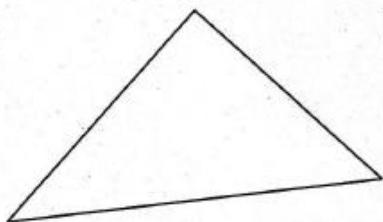
Aufgabe 2:

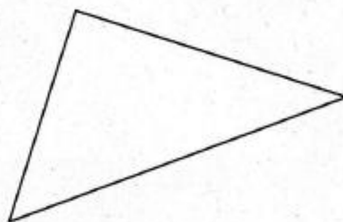
Zeichne den rechten Winkel ein und markiere dann die Hypotenuse in rot und die Katheten in grün.

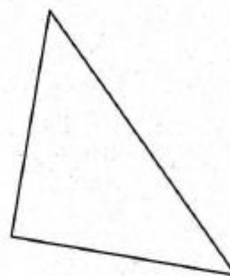


Arbeitsblatt 4 – Hypotenuse, Kathete und rechter Winkel (2)

1. Die Dreiecke sind rechtwinklig. Markiere in jedem Dreieck die längste Seite rot und den rechten Winkel grün.

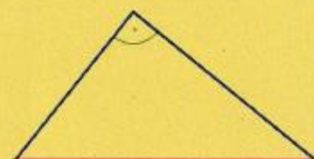
a) 

b) 

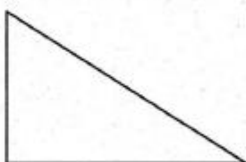
c) 

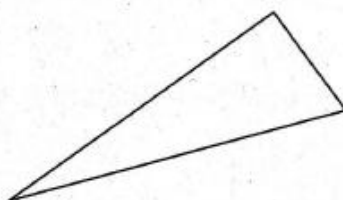
In jedem rechtwinkligen Dreieck liegt die längste Seite dem rechten Winkel gegenüber.
Sie heißt Hypotenuse.

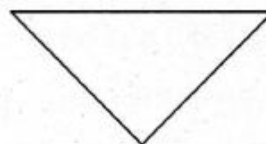
Die Katheten schließen den rechten Winkel ein.



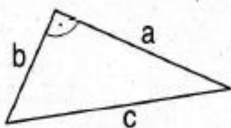
2. Markiere in jedem Dreieck den rechten Winkel grün, die Hypotenuse rot und die beiden Katheten blau.

a) 

b) 

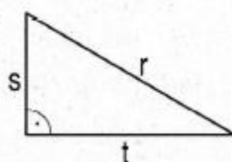
c) 

3. Benenne in jedem Dreieck die Hypotenuse und die beiden Katheten.

a) 

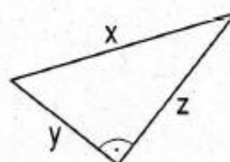
Hypotenuse: ________

Katheten: ______, ______

b) 

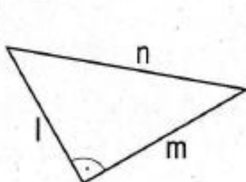
Hypotenuse: ________

Katheten: ______, ______

c) 

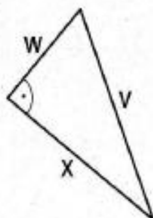
Hypotenuse: ________

Katheten: ______, ______

d) 

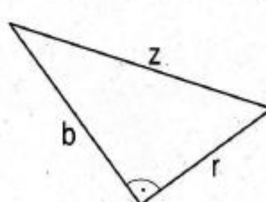
Hypotenuse: ________

Katheten: ______, ______

e) 

Hypotenuse: ________

Katheten: ______, ______

f) 

Hypotenuse: ________

Katheten: ______, ______